

Conveyor device with spotlight

Patent number: DE3342184

Publication date: 1985-03-28

Inventor: JUERGENS WALTER DR ING (DE)

Applicant: JUERGENS WALTER

Classification:

- **international:** G05D1/02; B66F9/07

- **european:** B61L11/02; B61L23/00A1; B66F9/07B

Application number: DE19833342184 19830829

Priority number(s): DE19833342184 19830829; DE1983331083 19830829

[Report a data error here](#)

Abstract of DE3342184

The invention is concerned with a conveyor device which by means of a suitable rail design in conjunction with positive steering can dispense with points for going round bends. This device is particularly valuable as a stacking conveyor since a converter is not required when changing from gear to gear but instead the stacking conveyor is steered as desired simply via the rail guide as a straight line and a curve.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 3342184 A1

⑯ Int. Cl. 3:
G 05 D 1/02
B 66 F 9/07

DE 3342184 A1

⑯ Aktenzeichen: P 33 42 184.6
⑯ Anmeldetag: 29. 8. 83
⑯ Offenlegungstag: 28. 3. 85

⑯ Anmelder:
Jürgens, Walter, Dr.-Ing., 5100 Aachen, DE

⑯ Teil aus: P 33 31 083.1

⑯ Erfinder:
gleich Anmelder

Deutsche Patent- und
Markenagentur

⑯ Fördereinrichtung mit Sucher

Die Erfindung befaßt sich mit einer Fördereinrichtung, die über eine geeignete Schienenausführung im Zusammenhang mit einer Zwangslenkung auf Weichen zur Kurvenfahrt verzichten kann. Diese Einrichtung ist insbesondere als Regalförderzeug interessant, da man bei der Umsetzung von Gang zu Gang keinen Umsetzer benötigt, sondern einfach über die Schienenausführung als Gerade und Kurve des Regalförderzeug wunschgemäß leitet.

DE 3342104 A1

X

3342184

-6-

Patent- und Schutzansprüche Fördereinrichtung mit Sucher

- 1.) Fördereinrichtung mit einem schienengeführten Förderzeug, insbesondere als Regalförderzeug mit Hubgerüst usw. ausgebildet, dadurch gekennzeichnet, daß es mit einem Zwangslenkmechanismus an mindestens einer Achse (Rolle) ausgestattet ist und daß diese drehbare, lenkbare Achse mit einem Sucher versehen ist, der sich nach Auslenkung durch die Zwangslenkeinrichtung an dem geeigneten Teil der Führungsschiene z. B. bei einer U-Führungsschiene an den beiden Schenkeln oder bei der L-Führungsschiene im Einzugsbereich des Richtungswechsels, bzw. Auslaufbereich am konischen Mittelsteg oder beim doppelten L mit unterem breiterem Flansch mit Einzugsbereich, bzw. Auslaufbereich des Richtungswechsels am konischen Oberflansch orientiert.
- 2.) Fördereinrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Sucher bei einer U-Führungsschiene als Einfachrolle an der Spitze ausgebildet ist.
- 3.) Fördereinrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß bei einer L oder T-Schiene als Führungsschiene die drehbare Achse mit einer Doppelrolle oder 2 Rollen als Laufräder mit den Schienen und das Suchelement ebenfalls mit einer Doppelrolle, also 2 um Mittelstegbreite beim L und Oberflanschbreite beim Doppel T auseinanderstehende, oder zumindest auseinanderklappbare Rollen ausgebildet ist.
- 4.) Fördereinrichtung nach Anspruch 1-3 dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelsteg der Schiene oder der Oberflansch und senkrechter Steg der Doppel T-Schiene im Ansatz des Kurvenbereiches, sowohl auf der geraden als auch auf der gekrümmten Schiene entfernt ist, also fehlt.
- 5.) Fördereinrichtung nach Anspruch 1-4 dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelsteg des L oder der Oberflansch des T am Einlauf bzw. Auslaufbereich derselben an der unterbrochenen Stelle im Kurvenbereich konisch ausgebildet ist.



Beschreibung Fördereinrichtung mit Sucher

Die Erfindung betrifft eine Fördereinrichtung mit einem schienen-geführten Förderzeug.

Es gibt Fördereinrichtungen z. B. Regalförderzeuge, die nach der Methode der Straßenbahnen mit feststehenden Verzweigungsstellen arbeiten.

Mindestens eine drehbare Achse ist mit einem verstellbaren Leitsystem versehen. Sobald das Fahrzeug seine Richtung ändern soll, wird das Leitelement in der richtigen Konstellation an die Leitschiene angesetzt. (s. Auslegungsschrift 21.00 854)

Dieses System als Leitsystem hat den Nachteil, daß es durch die eintauchenden oder wegklappenden Leitelemente sehr aufwendig und kompliziert ist. Zudem lässt die Sicherheit zu wünschen übrig und dies ist z. B. ^{bei} Regalförderzeugen mit hohen Hubgerüsten und großen Belastungen extrem problematisch.

Der Erfinder hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese Nachteile zu beseitigen. Er schlägt ein System vor, das zwangsgelenkt mit einem Sucher an der drehbaren gelenkten Achse ausgestattet ist. Dieser Sucher braucht nicht eingetaucht oder weggeklappt zu werden. Er arbeitet auf Grund der geeigneten konstruktiven Ausbildung der Fahrschiene mit derselben als System zusammen.

So ist es möglich, selbst nur durch einen geringen Ausschlag der gelenkten Achse im Kurvenbereich über das Suchsystem das Fahrzeug in die Kurve zu ziehen. Die Zwangslenkung kann über ein geometrisches Element, oder aber durch Stellmotor, oder wie auch immer vonstatten gehen. Als geometrisches Element kann z. B. ein geeigneter Höhenverlauf eines im Kurvenbereich liegenden Konstruktionselementes die Lenkung betätigen. Es kann auch ein Stellmotor, der durch Nocken auf dem Fahrweg, oder durch andere Schaltelemente ein- und ausgeschaltet wird, die vorläufige Lenkung bzw. die notwendige Auslenkung der drehbaren Achse zu Kurvenfahrt vornehmen.



Die Laufschiene kann nun als einfaches U ausgebildet sein. Die Räder des Förderzeuges laufen in dem U und werden darin geführt. Der Sucher der drehbaren mit Lenkung versehenen Achse, kann im Kurvenbereich sich an den Schenkeln des U orientieren und das Fahrzeug lenken.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, mit einer L Schiene zu arbeiten. Doppelräder laufen auf dem unteren Flansch und werden durch den senkrechten Steg geführt. Dieser Steg hat eine gewisse Breite. Im Ansatz des Kurvenbereiches wird dieser Steg, sowohl der gekrümmten, als auch der geraden Schiene unterbrochen, damit die Räder die Schienen wechseln können. Der Steg wird an diesen Stellen konisch ausgeführt. An dieser Konizität orientiert sich der Sucher der drehbaren Achse und lenkt das Fahrzeug nach einer gewissen Zwangsauslenkung z. B. von der Geraden auf die Kurvenfahrt vollends in die Kurve. Als weitere Möglichkeit sei ein doppeltes L erwähnt. Der untere Flansch ist breiter als der obere und dient als Fahrbahn für die Räder. Der obere Flansch ist an den Unterbrechungen im Übergangsbereich Gerade - Kurve ebenfalls konisch ausgeführt und zieht über den an der lenkbaren Achse nach kurzem Ausschlag durch die Zwangsauslenkung das Fahrzeug in die gewünschte Richtung.

X

Abb. 1 zeigt eine mögliche Ausführung des Erfindungsgedankens. Das Förderzeug (1) hat 2 Rollen (2) und (3), bzw. Räder, die in der Führungsschiene (4), die in dem Fall eine U-Schiene ist, laufen. Die Rolle (2) ist lenkbar ausgeführt. Über die Schneckenwelle (5) wird das Segment (6), das direkt mit der Rollenlagerung, z. B. eine drehbar gelagerte Gabel als Drechachse verbunden ist, gedreht. Die Welle (5) kann über ein geometrisches Element (7) im Kurvenbereich ^{ven} als dem Kurverlauf entsprechendes Höhenprofil, über das ein Mitnehmer (8), der über ein einfaches Gestänge (8a) ein- und ausgerückt werden kann, schleift, gedreht werden. Das Element (8) wird über die Kupplung (8b) mit der Welle verbunden, nachdem der Hebel (8a) die Kupplung betätigt hat. So wird das Segment (6) und damit die Rolle (2), bzw. das Rad (2) gelenkt. Die drehbare Achsengabel ist vorne mit einem Sucher (9) ausgestattet. Dieser hat eine Suchrolle (10) die nach leichter Auslenkung im Kurvenbereich zwangsläufig an den U-Schenkeln (11) den Weg in die Kurve sucht.

Abb. 2 zeigt die gleiche Ausführung wie Abb. 1. Das Zahnsegment (6) wird über einen Stellmotor (12) ausgelenkt. Die Zwangslenkung erfolgt also im Kurvenbereich, sei es ganz oder nur als minimale Auslenkung über einen Stellmotor (12). Der Sucher (9) mit der Suchrolle (10) sucht dann genau den Weg wie in Abb. 1 beschrieben.

Abb. 3 zeigt eine mögliche Ausführung der Erfindung mit einer lenkbaren Achse (13) mit Doppelräädern (14). Auch die hinteren Räder (15) sind als Doppelräder (Rollen) ausgebildet. Der Mittelsteg (15a) der Führungsschiene (15c) die als l mit breitem senkrechten Steg ausgeführt ist, ist im Anschlußbereich der Kurve entfernt (15b). An dieser Stelle beginnen die Mittelstege in ihrem weiteren Verlauf konisch (16). Der Sucher (17), der mit der lenkbaren Achse (13) verbunden ist, wird aus 2 Rollen (17a) gebildet.

-A-

Diese suchen an dem Konus (16) des Mittelsteges der Führungsschiene. Das Förderzeug (1) kann auch hinten mit einem Sucher bestückt sein. Hier suchen die 2 Rollen (18). Über den Stellmotor (12) wird auch hier die Achse (13) bei der Kurvenfahrt ausgelenkt. Der Stellmotor kann über einen Schalter der z. B. über einen Nocken (19) im Kurvenbereich betätigt wird, eingeschaltet und wieder ausgeschaltet werden.

Abb. 4 zeigt den Schnitt durch die Führungsschiene (15c) der Abb. 3. Die Führungsschiene ist als ~~ein~~ bestehend aus einem auf dem Boden liegenden Flansch (20) als Lauffläche für die Räder (14) und (15) und dem Mittelsteg (21) der breit ausgeführt ist, damit der Konus (16) aus Abb. 3 genügend wirksam ist.

Abb. 5 zeigt die Führungsschiene als ~~I~~ mit breitem Unterflansch (22) als Lauffläche für die Räder (14) und (15) und dem schmäleren Oberflansch (23) der an der Unterbrechungsstelle konisch wie (16) aus Abb. 3 ausgeführt ist.

Abb. 6 zeigt eine weitere Möglichkeit der Ausbildung der Führungsschiene. Das doppelte ~~I~~ (24) hat gleich breiten Ober- (25) und Unterflansch (26). Die Räder laufen zwischen diesen beiden Flanschen.

X

Nummer:

33 42 184

Int. Cl. 3:

G 05 D 1/02

Anmeldetag:

29. August 1983

Offenlegungstag:

28. März 1985

-9-

3342184

NACHGEREICHT

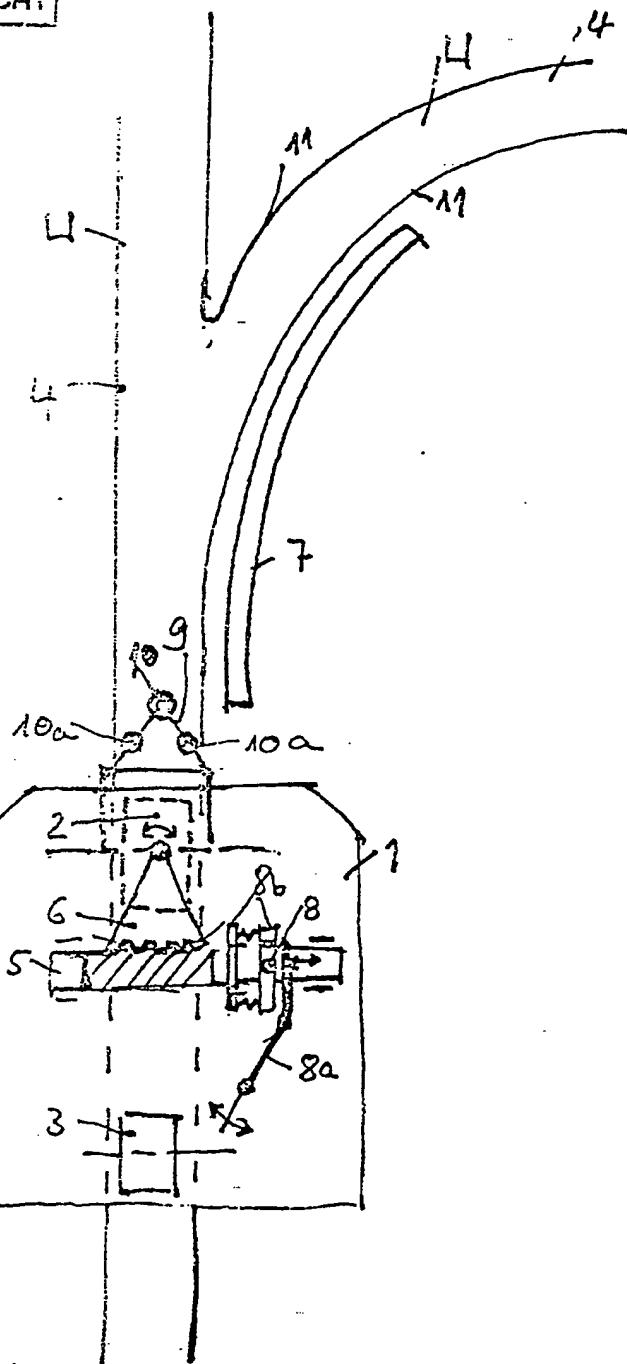


Abb 1

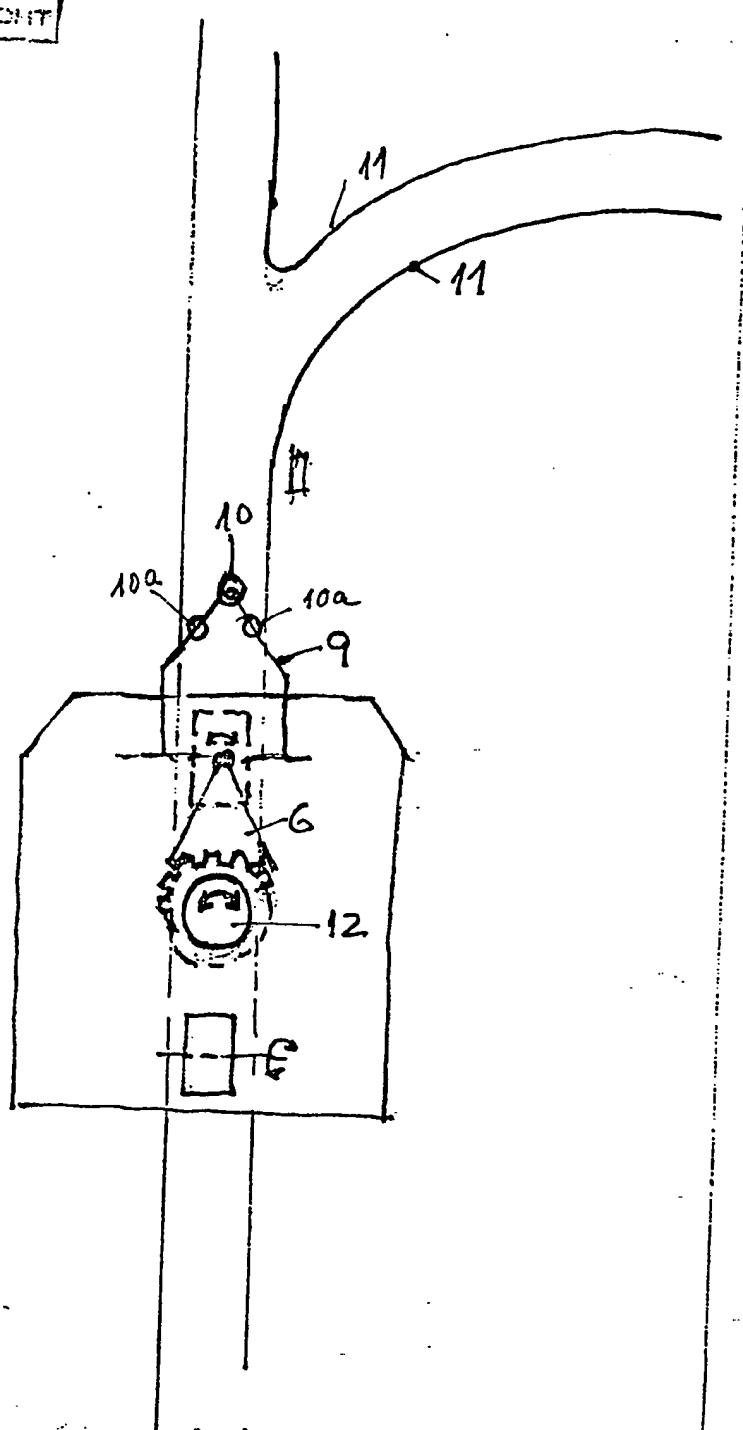
BAD ORIGINAL

X

NACHBEREICHT

7

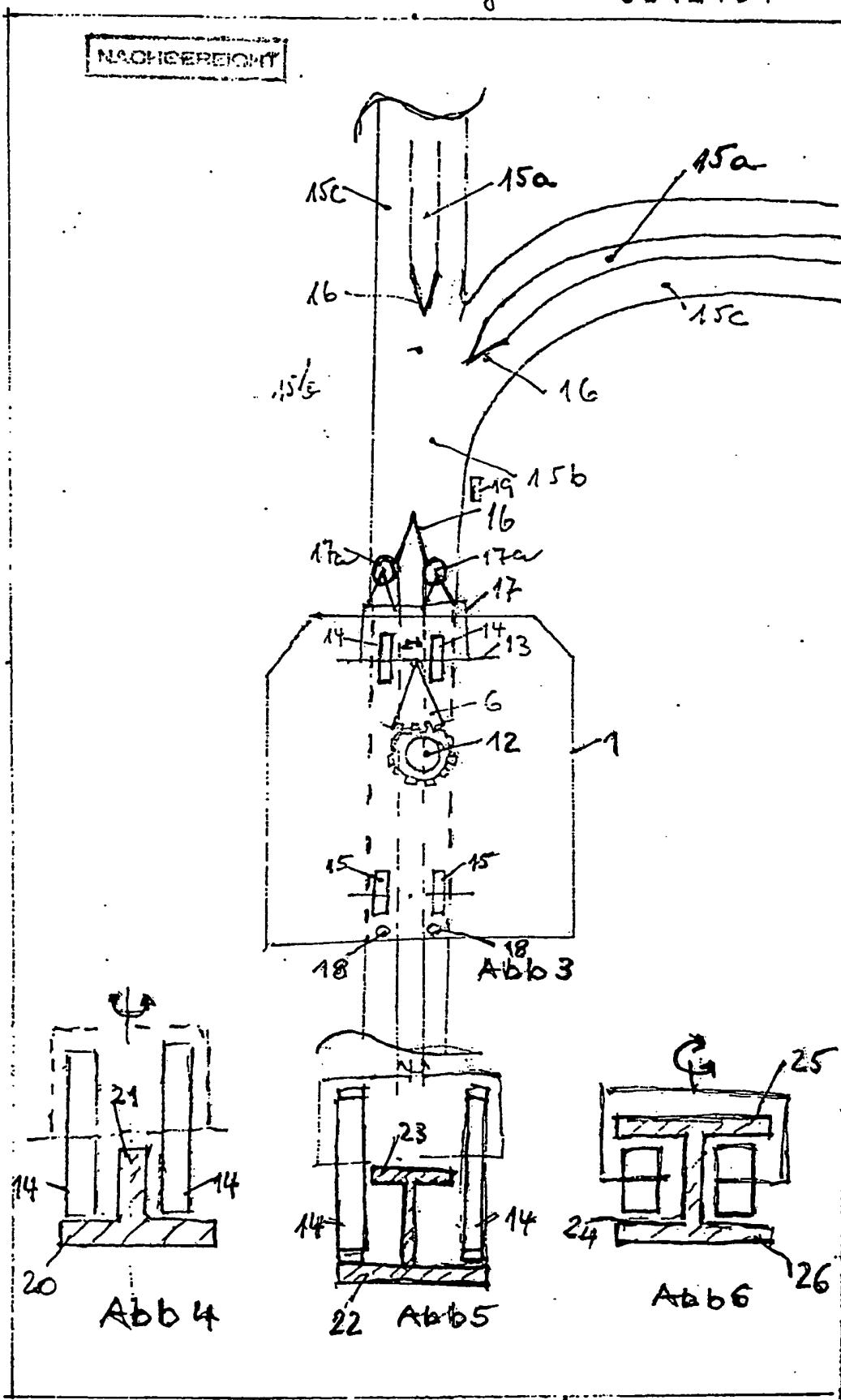
3342184



BAD ORIGINAL

X

NACHHERREIGUNG



X

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.